

I PROBLEMI DI VENTILAZIONE DELLE CPU AMD

a cura di Zero



TEORIE SULLA DISSIPAZIONE DEL CALORE

Sulla dissipazione del calore generato da una CPU esistono innumerevoli teorie. Se per il calore e per la dissipazione possiamo applicare regole precise, fornite dalla fisica, per quello che riguarda i computers il discorso cambia profondamente.

Abbiamo infatti vari corpi che emettono calore in modo non costante (dipende anche dalle sollecitazioni elettriche che gli stessi subiscono ovvero dipende dal loro utilizzo). Non è costante nemmeno la disposizione degli stessi (cambia da computer a computer) né sono d'altro costante tutte le altre variabili in gioco (punti di alimentazione dell'aria, ventole che per vari motivi sono presenti all'interno del computer, posizionamento dello stesso nell'ambiente e via dicendo).

Alla fine è quindi difficile prevedere delle regole precise che diano la ricetta risolutiva e che eliminino tutti i problemi correlati. Quello che si può fare è scrivere delle linee guida, molto generali, corredate di esempi che misurino l'efficacia delle soluzioni adottate.

Vediamo quindi di scrivere qualcosa che ci aiuti a risolvere alcuni dubbi e ci permetta di risolvere i problemi contingenti.

Innanzitutto la regola numero 1: il calore sale sempre verso l'alto. Sembra una banalità ma non è così. Infatti è per questo motivo che l'efficienza di un dissipatore non sarà mai del 100%, almeno in un computer tower o miditower. Infatti, in questi modelli di computers, la motherboard è montata verticalmente e lo stesso dicasi per il microprocessore. Questo vuol dire che la dissipazione di calore non può, per forza di cose, essere uniforme. Infatti il calore tenderà a spostarsi dal basso verso l'alto e quindi la parte superiore del microprocessore (verso l'alimentatore del PC, per intenderci) sarà un po' più calda della parte più bassa e, ovviamente, il trasferimento termico verso il dissipatore (e la conseguente resa) saranno differenti.

Anche le alette del dissipatore della CPU hanno la loro importanza, proprio per il discorso fatto sopra. Se le alette sono disposte verticalmente, ossia I I I I I, il calore sarà disperso più facilmente. Andando verso l'alto, passerà tra le alette che non lo ostacoleranno e si disperderà. Se le alette sono disposte orizzontalmente, ossia =, la dispersione sarà più difficoltosa poiché le alette più alte fungeranno da diga per il calore, creando delle sacche.

Un'altra cosa importante è tenere presente che, se la temperatura ambiente non è bassa, ben difficilmente riusciremo a raffreddare il microprocessore. Se la temperatura nel case è di 50 gradi, il processore non scenderà certamente al di sotto di questo valore, anche con una ventola potente, poiché gli soffieremmo addosso aria calda. E, in ogni caso, più bassa è la temperatura interna del case e più favorevoli saranno le condizioni per la dissipazione

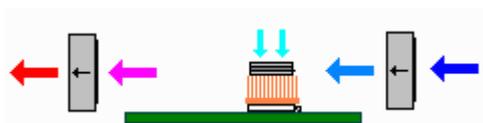
Occorre quindi fare il possibile sia per ridurre la temperatura del microprocessore, sia per ridurre la temperatura ambiente. Questo anche perché se riusciamo a tenere bassa la

temperatura ambiente, raffredderanno meglio gli altri componenti della motherboard tra cui, molto importanti, le RAM.

Va tenuto presente che riveste importanza fondamentale anche il metodo di installazione delle ventole o dei dissipatori. Per le CPU socket A la AMD ha scritto una interessante specifica (la trovate sul nostro sito nella sezione documentazione tecnica). In generale occorre sempre ricordare che per i dissipatori è fondamentale la modalità di contatto, per un corretto trasferimento del calore. Per le ventole è invece importante il flusso di aria,

Per ottenere l'optimum, infatti, occorrerebbe che il flusso d'aria fosse continuo e che il dispositivo da raffreddare si trovasse lungo tale flusso (un pò come quando vi scottate un dito e lo mettete sotto l'acqua corrente. Non pensereste mai di metterlo in un bicchiere d'acqua, magari calda!!).

Qui di sotto stilizzo un pò il senso del discorso appena fatto:



Ho disegnato le alette del dissipatore orizzontalmente rispetto al flusso d'aria (per far capire che è un dissipatore). In realtà dovrebbero essere verticali (quindi il flusso dovrebbe passare attraverso le alette).

Come vedete dal disegno, dalla ventola a destra entra l'aria fredda. Da quella a sinistra viene recuperato il calore e trasmesso esternamente. Questa è la condizione ideale.

E' chiaro che una cosa del genere è inapplicabile, a meno di non autocostruirsi un case.

Scegli:

[Pagina precedente](#)

[Pagina seguente](#)

[Home Page](#)